

Fűtési rendszerek, radiátorok légtelenítése



Inviato da andrástarján il 2026. 09. 07., h – 08:06

Tipologia di piano

Piano di lezione

Settore

Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar

Argomento / Materia

Csőhálózat üzembe helyezése

Materie tecniche/professionali

Épületgépészeti csővezetékek

Voto

10. évfolyam

11. évfolyam

Obiettivi di apprendimento

A tanulók felismerik a levegős radiátor jeleit, felsorolják az eszközöket és a munkavédelmi szabályokat, bemutatják a légtelenítés helyes sorrendjét, majd ellenőrzik és szükség esetén utánaöltik a rendszernyomást.

Concetti

fűtési rendszer; radiátor; légtelenítés; légtelenítő szelep; légtelenítőkulcs; rendszernyomás; manométer; hőleadás; energiahatékonyság; munkavédelem

Strumenti necessari

Légtelenítőkulcs vagy csavarhúzó, törleruha, edény vagy kisebb vödör, manométer, számítógép vagy mobil eszköz, projektor/interaktív tábla, internetkapcsolat.

Materials to be shared before the lesson/project task

A tanulók megismerik a témát, és előkészítik a szükséges eszközöket. Megtekintik a videót, beszélgetést folytatnak a témában. Ismétlő feladat:

<https://learningapps.org/watch?v=pevepufm225>

Introduzione e preparazione della lezione / project task

A tanár bemutatja a levegős radiátor jeleit, a hőleadásra és energiafelhasználásra gyakorolt hatást, valamint a munkavédelmi szabályokat: leállított rendszer,

óvatosság a forró vízzel, lassú szelepnyitás és a kifolyó víz felfogása.

Piano di attuazione della lezione / del progetto

A tanár bemutatja a légtelenítés sorrendjét: nyomásellenőrzés; rendszerleállítás; légtelenítési pont megkeresése; lassú szelepnyitás; levegő kiengedése; szelep lezárása víz megjelenésekor; újbóli nyomásellenőrzés és szükség esetén feltöltés. A tanulók az interaktív HTML/SCORM tananyag feladataival gyakorolnak.

Programma di valutazione

Formatív értékelés kérdés-válasz módszerrel és megfigyeléssel. A tanulók eszközfelismerő, munkavédelmi, sorrendalkotó és nyomásellenőrző feladatokat oldanak meg.

Differenziazione

A lassabban haladók képes ellenőrzőlistát és ismételt bemutatást kapnak. A gyorsabban haladók megindokolják a nyomáscsökkenés okait és a feltöltés feltételeit.

Compiti a casa, project task

Ismétlő kérdések: Milyen jelei vannak a levegős radiátornak? Miért kell ellenőrizni a kazán nyomását légtelenítés után? Gyakorlás:
<https://learningapps.org/watch?v=padse80r525>